

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 452 452

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 07894

(54) Perfectionnements aux mécanismes d'entraînement des bobines dans les projecteurs cinématographiques, magnétophones et analogues.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 H 17/44; G 11 B 15/22.

(22) Date de dépôt 29 mars 1979, à 15 h 7 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 43 du 24-10-1980.

(71) Déposant : Société anonyme dite : PRESTINOX SA, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Michel Bruder,
10, rue de la Pépinière, 75008 Paris.

1
La présente invention concerne les appareils tels que les projecteurs cinématographiques, magnétophones, magnétoscopes, visionneuses et analogues, dans lesquels une bande telle qu'un film, une bande magnétique ou analogue, pour passer par une zone
5 de lecture, se déroule d'une bobine débitrice et s'enroule sur une bobine réceptrice.

Elle vise plus spécialement ceux de ces appareils dans lesquels chaque bobine est entraînée par un moteur individuel, distinct du moteur principal d'entraînement de la bande.

10 Selon l'invention, le mécanisme d'entraînement d'une bobine comporte un système de freinage constitué par une cloche en matière ferro-magnétique dans laquelle est logé un enroulement électrique alimenté dès la coupure du moteur, et par une palette
15 te étant respectivement solidaires en rotation de l'axe de la bobine et de la platine portant le mécanisme, ou inversement, le freinage résultant de la friction de la palette sur la cloche quand la palette est attirée par l'enroulement, en opposition à un ressort.

Un tel mécanisme assure l'arrêt pratiquement instantané
20 d'une bobine, et par suite tous les effets recherchés de régulation de boucles à vitesses variables et de couple constant d'entraînement par cabestan ou débiteur, tout en éliminant les éléments tels que courroies, chaînes et analogues, en supprimant les couples parasites et en limitant les glissements.

25 On comprendra mieux l'invention grâce à la description ci-après d'un mode de réalisation correspondant au dessin annexé représentant en coupe axiale l'extrémité d'un bras porte - bobines équipé d'un tel mécanisme.

Sur ce dessin, on a représenté une bobine qui peut
30 être une bobine débitrice ou réceptrice d'un projecteur de films cinématographiques, désignée par la référence 30 supportée par un embout 1, monté escamotable sur un axe 2, et centré sur celui-ci, en prise positive directe, ce qui assure un parfait synchronisme entre les deux pièces.

35 Un moteur 3 du type à courant continu, est relié électriquement à un système d'alimentation lui transmettant les informations de tension et de courant nécessaires et suffisantes pour obtenir la meilleure combinaison des variables (vitesse de rotation de la bobine, tension de la bande). Ce moteur 3 entraîne en rotation, par son axe de sortie, un pignon 4, qui engrène avec

une roue dentée 7 emmanchée sur un axe 8 libre en rotation dans un panier 9 lui-même serti sur une platine support 6. Cette platine est elle-même accrochée sur une plaque 5, et pour permettre une évacuation correcte des calories provenant du fonctionnement du moteur, et favoriser la convection naturelle des courants d'air, des ouïes à chicane sont pratiquées dans le logement du moteur perpendiculairement à l'axe du bras du projecteur.

Sur l'autre extrémité de l'axe 8 est monté un pignon 10 engrénant avec une roue dentée 11, solidaire de l'axe 2 précité à travers une bague cannelée 13 assemblée par exemple par un boulon 14.

Ce montage permet à la roue 11, d'une part d'entraîner l'axe 2 en rotation et d'autre part de permettre la translation d'une palette de frein 15, mobile axialement et entraînée en rotation par les cannelures de la bague 13 concentrique à l'axe 2.

Cette palette 15 est destinée à être attirée par une cloche 16 dans laquelle est logé un enroulement 19 alimenté comme il sera précisé ci-après.

Un ressort à spirales 17 repousse la palette 15 en l'éloignant de la cloche 16, comme il sera également exposé plus en détails ci-après.

Quand le moteur 3 est alimenté, l'enroulement 9 n'est pas alimenté et le frein est donc au repos, la palette 15 étant repoussée par le ressort 17 contre la face supérieure de la roue 11.

Dans cet état, le mouvement de rotation du moteur 3 est transmis à l'axe 2 et à l'embout 1 supportant la bobine 30. L'axe 2, guidé par un tourillon 18 serré dans un palier 20 du bras 31 tourne librement en prenant appui sur la face supérieure du tourillon 18 avec interposition d'une rondelle en matière frittée. La course en translation de l'axe 2 est limitée par la collerette supérieure de la bague cannelée 13 comme on le voit sur le dessin.

Ce montage permet donc au système de fonctionner dans une très large gamme de vitesse, depuis des vitesses de défilement normal du film (18-24 images/seconde) jusqu'aux vitesses accélérées de rembobinage.

A l'inverse, quand le moteur 3 est coupé, le frein va fonctionner de la manière suivante : l'enroulement 19 est alimenté sous une tension proportionnelle à la nature de l'arrêt c'est-

dire selon qu'il s'agit d'arrêter une bobine en cours de fonctionnement de ralenti, de défilement normal d'images ou de passage accéléré pour le rembobinage. La bobine crée alors un flux magnétique suffisant pour attirer la palette 15 en comprimant le ressort 17. L'entrefer qui existe à la portion de repos entre la cloche et la palette est rapidement annulé et relie sous une forme coulissante l'axe 2, entraîné par l'inertie de la bobine et l'inertie du mécanisme de réduction, jusqu'au point fixe constitué par la face portante de l'armature en cloche 16.

Selon la valeur de cette induction, l'arrêt de l'axe 2 s'effectuera plus ou moins brusquement mais toujours en corrélation avec les paramètres initialement définis comme ci-dessus (vitesse de rotation, tension).

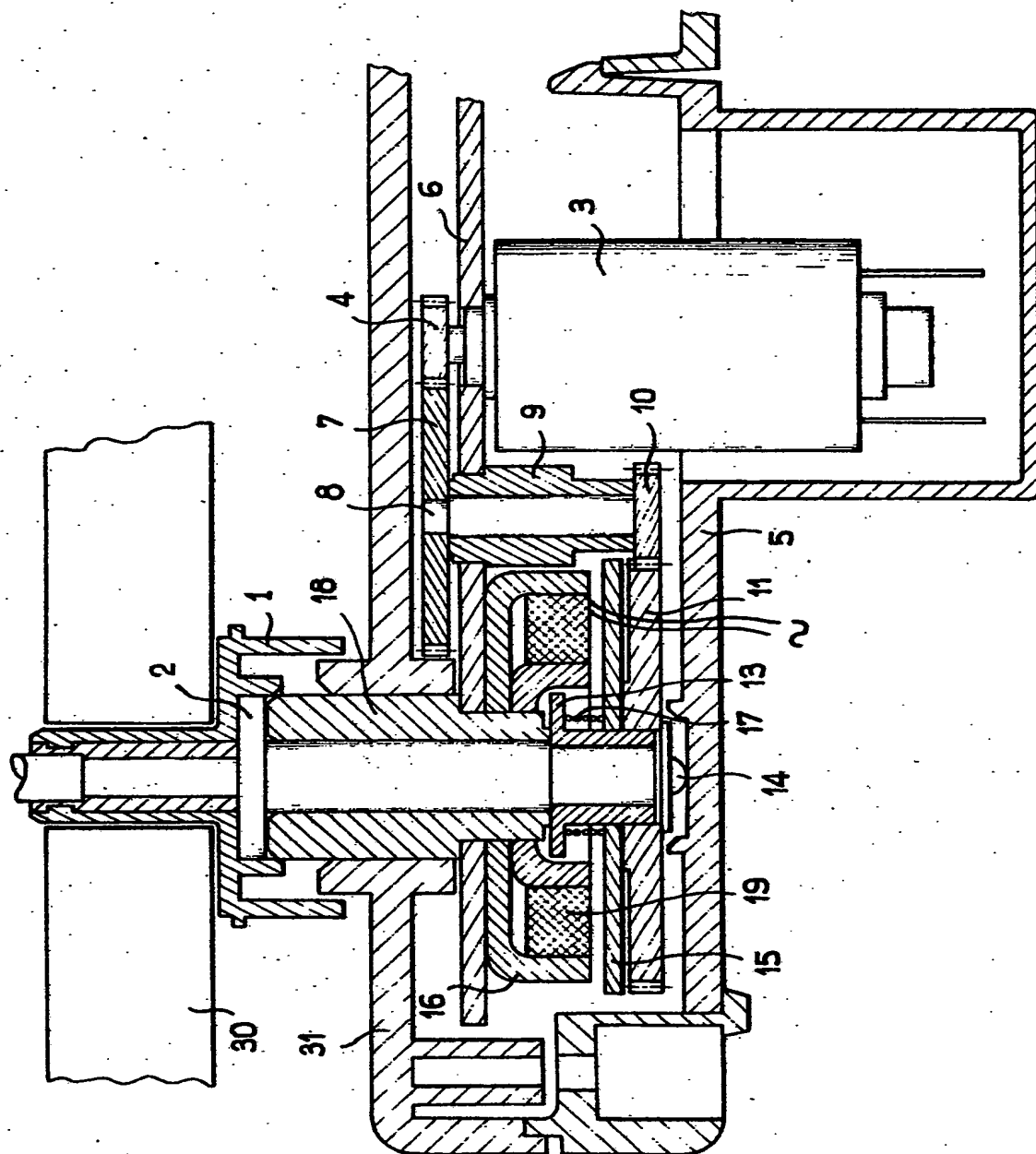
Le frein 16, serti dans la platine 6, est alimenté pendant toute la période de freinage en courant continu, de préférence avec une superposition d'une composante de courant alternatif à 100 Hz, ce qui favorise le cycle d'hystérésis magnétique, de sorte que lors de la coupure de l'alimentation du frein, tout effet de rémanence qui ne manquerait pas de provoquer un champ coercitif intense est éliminé.

Comme indiqué précédemment, un tel montage permet d'une part, par le moteur 3, d'entraîner la bobine 30 à une vitesse de rotation variable en fonction du diamètre nominal de la bobine, au fur et à mesure de la diminution du rayon de chargement et en tenant compte des caractéristiques intrinsèques du ruban (épaisseur, matériau, glissements etc...) et d'autre part de stopper la rotation de la bobine dans des conditions telles que la tension des bandes reste constante quelque soit le rayon de chargement et le temps de freinage est une fonction variable proportionnelle au diamètre nominal de la bobine, à la tension de la bande au moment du freinage et au degré de chargement de la bobine, c'est-à-dire à son rayon à l'état chargé.

100 Hz → extra hysteresis braking force + removal of residual magnetism.
 Question is 100 Hz only ever supplied in combination with DC can you read this as meaning 100 Hz applied after DC removed.

REVENDICATION

5 Mécanisme d'entraînement d'une bobine dans un appareil du
type projecteur cinématographique, magnétophone, magnétoscope
et analogues, du type dans lequel chaque bobine est entraînée
par un moteur individuel distinct du moteur principal d'entrai-
nement de la bande, caractérisé en ce qu'il comporte un système
de freinage constitué par une cloche en matériau ferro-magnétique
dans lequel est logé un enroulement électrique alimenté dès la
coupure du moteur et par une palette mobile co-axialement à cette
10 cloche, ladite cloche et ladite palette étant respectivement so-
lidaires en rotation de l'axe de la bobine et de la platine
portant le mécanisme ou inversement, le freinage résultant de la
friction de la palette sur la cloche quand la palette est atti-
rée par l'enroulement en opposition à un ressort.



POWERED BY **Dialog****Refinement to drive mechanism of film or tape reels - provides electromagnetically operated controlled braking of reel spindles****Patent Assignee: PRESTINOX SA****Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
FR 2452452	A	19801128				198104	B

Priority Applications (Number Kind Date): FR 797894 A (19790329)**Abstract:**

FR 2452452 A

Spindles driving film or tape recorder reels are individually driven by dc electric motors fed from a system giving the voltage and current required for best combination of speed and tension of the film or tape. A gear train couples the motor to the reel spindle. A ferromagnetic disc mounted on the spindle via splines is free to slide along the spindle and is normally held away from the electromagnetic brake, mounted coaxially with the spindle, by a spring.

When the spindle drive motor supply is interrupted the electric supply to the electromagnetic brake is imitated, drawing the braking disc along the spindle and into contact with the stationary part of the brake. The braking force may be varied by variation of the electromagnet supply which is dc with a superposed 100Hz component to provide extra hysteresis braking and to ensure no residual magnetism when the brake is released.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3005971

